

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 737 849

(21) N° d'enregistrement national :

95 10030

(51) Int Cl<sup>e</sup> : A 61 K 33/30(A 61 K 33/30, 33:06, 33:14, 31:195, 31:20, 31:595, 31:51, 31:525, 31:44, 31:70, 31:68, 31:375, 31:355)

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 18.08.95.

(71) Demandeur(s) : BOIRON SOCIETE ANONYME — FR.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.02.97 Bulletin 97/08.

(72) Inventeur(s) : CURTAY JEAN PAUL, BOIRON CHRISTIAN, ABECASSIS JACKY et BAUME BERNARD.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(74) Mandataire : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

(54) COMPLEMENT NUTRITIONNEL ABSORBABLE POUR L'EQUILIBRE QUOTIDIEN DES SENIORS.

(57) Complément nutritionnel absorbable per-os à base de sels minéraux, d'un mélange de vitamines et d'un excipient, pour assurer l'apport quotidien en micronutriments, et qui comprend:

- du carbonate de calcium;
- du carbonate de magnésium;
- du citrate de zinc;
- du bêta-carotène;
- un mélange de vitamines B1, B2, B5, B6, B8, B9, B12 et PP;
- de la vitamine C, et de la vitamine E; caractérisé en ce qu'il contient en outre de l'huile de bourrache, de l'huile de poisson et de la méthionine.

FR 2 737 849 - A1



COMPLEMENT NUTRITIONNEL ABSORBABLE POUR L'EQUILIBRE QUOTIDIEN DES SENIORS.

5       L'invention vise un complément nutritionnel absorbable, destiné à amener à l'organisme des adultes, de quarante ans et plus, dénommés ci-après "seniors", les apports quotidiens nécessaires en nutriments pour préserver et maintenir au mieux leur forme. Ce complément favorise un bon maintien physique et intellectuel.

10      Par "complément nutritionnel", on désigne un ensemble absorbable formant une supplémentation en micronutriments qui, complétant l'alimentation quotidienne, permet de renforcer l'organisme dans son ensemble.

15      L'invention permet de couvrir les besoins quotidiens des seniors en certains micronutriments et en vitamines, pour compenser les insuffisances dues notamment à une alimentation déséquilibrée et aux circonstances de vie. Comme on le sait, ces insuffisances peuvent à la longue entraîner des désordres plus ou moins graves.

20      L'invention pallie ces inconvénients. Elle consiste en un complément nutritionnel absorbable per os à base de sels minéraux, d'un mélange de vitamines et d'un excipient, pour assurer l'apport quotidien en micronutriments, et qui comprend :

- 25      - du carbonate de calcium ;  
          - du carbonate de magnésium ;  
          - du citrate de zinc ;  
          - du bêta-carotène ;  
          - un mélange de vitamines B1, B2, B5, B6, B8, B9, B12 et PP ;

30      - de la vitamine C, et de la vitamine E ;  
          caractérisé en ce qu'il contient en outre de l'huile de bourrache, de l'huile de poisson et de la méthionine.

En d'autres termes, l'invention concerne une composition spécifique de sels minéraux particuliers, de vitamines particulières et d'huile de bourrache et de poisson et de méthionine, qui permet d'assurer les apports quotidiens complémentaires souhaités chez les 5 séniors.

Comme on le sait :

- le calcium, notamment sous forme de carbonate, favorise la lutte contre la déminéralisation osseuse ;
- 10 - le magnésium, notamment sous forme de carbonate, est la clé majeure de la production d'énergie, de l'adaptation au stress et de la défense contre les processus dégénératifs liés au vieillissement ;
- le zinc intervient dans le renouvellement des cellules, la protection des membranes cellulaires, la cicatrisation, la formation de l'os, et les 15 défenses anti-infectieuses ; le citrate de zinc possède en outre un excellent rapport d'absorption/efficacité ;
- la vitamine B1 est nécessaire à l'utilisation des glucides ; sa carence entraîne une baisse de l'énergie disponible, en particulier au niveau du cerveau et du cœur ; par ailleurs, cette vitamine est essentielle au passage 20 des messages impliqués dans la mémorisation ;
- la vitamine B2 est importante pour l'énergie, mais aussi pour la défense contre les radicaux libres ;
- la vitamine B5 est indispensable à la production d'énergie ;
- la vitamine B6 intervient dans l'assimilation des protéines, dans la 25 synthèse des neuro-transmetteurs, dans l'immunité et les défenses anti-infectieuses ;
- la vitamine B8 ou biotine est nécessaire à l'assimilation des acides gras ;
- la vitamine B9 ou acide folique est importante pour le 30 renouvellement des cellules ainsi que pour la synthèse des neuro-transmetteurs et le fonctionnement cérébral, la prévention de certains cancers et de certaines pathologies cardio-vasculaires ;

- la vitamine B12 intervient dans le renouvellement des cellules ;
  - la vitamine PP est utilisée pour produire de l'énergie, et pour réparer les gènes de plus en plus endommagés avec l'âge ;
  - la vitamine C est essentielle au niveau énergétique, aux défenses 5 anti-infectieuses, à la protection contre les toxiques et les radicaux libres, et à la minéralisation osseuse ;
  - la vitamine E protège de l'oxydation les graisses qui circulent et celles qui sont dans les membranes des cellules ;
  - enfin, le bêta-carotène protège les graisses circulantes, la peau 10 contre les effets négatifs du soleil, favorise l'immunité et la communication entre les cellules, ces propriétés lui conférant alors un rôle essentiel dans la prévention de la plupart des cancers ; de plus, on utilise le bêta-carotène naturel, dont on sait qu'il est un précurseur de la vitamine A.
- 15
- La combinaison de la vitamine C, de la vitamine E et du bêta-carotène provoque une synergie qui exacerbe les actions anti-oxydantes de chacun de ces trois composants.
- 20 Selon l'invention, le complément nutritionnel contient également :
- d'une part, de l'huile de bourrache, dont on sait qu'elle est riche en acide gamma linolénique (GLA) que la personne âgée n'arrive plus bien à synthétiser et que l'on ne retrouve pas dans l'alimentation habituelle ; cet acide GLA est nécessaire à la bonne hydratation des membranes 25 cellulaires, à la communication entre les organes, et à la prévention du vieillissement de la peau ;
  - d'autre part, une huile de poisson riche en DHA et en EPA, c'est-à-dire en un acide gras poly-insaturé (DHA) qui participe à la constitution des cellules nerveuses du cerveau et de la rétine, et en EPA (autre acide gras poly-insaturé) qui contribue à réduire l'agrégation des plaquettes et à 30 fluidifier le sang ;

- et enfin, de la méthionine qui est nécessaire à la santé des membranes cellulaires, à la synthèse des neuro-transmetteurs, et apparaît au niveau des gènes comme l'un des éléments importants capable de moduler les phénomènes de vieillissement et l'apparition des cancers.

5

Avantageusement, comme huile de poisson, on utilise de l'huile de bonite ou de l'huile de thon.

10 Avantageusement, la composition contient deux à trois fois plus d'huile de bourrache que d'huile de poisson.

La proportion de méthionine est voisine en poids de deux fois celle de l'huile de bourrache.

15 Les excipients sont avantageusement constitués par un mélange de cellulose, notamment de cellulose microcristalline, de silice colloïdale utilisée pour ses propriétés anti-agglomérantes lors de la fabrication des comprimés, d'amidon de maïs, de saccharose, et enfin de stéarate de magnésium connu comme agent lubrifiant de compression.

20

Grâce à l'action des vitamines, des minéraux et des acides gras poly-insaturés et de l'acide aminé, compatibles et agissant en synergie, on obtient :

- un palliatif des limites des apports quotidiens de l'alimentation,
- 25 - une réduction du risque de déficit micro-nutritionnel particulièrement fréquent chez la personne âgée ;
- une optimisation du niveau de l'énergie physique, des défenses anti-infectieuses, du système de protection et de réparation cellulaire ;
- 30 - une aide à la prévention des pathologies dont la fréquence d'apparition est modulée par le statut nutritionnel ;
- une prévention des effets anti-nutritionnels de certains médicaments ;

- l'optimisation des processus de guérison lorsqu'ils sont sensibles aux facteurs micro-nutritionnels.

- Dans une forme d'exécution pratique, le complément nutritionnel
- 5 conforme à l'invention sous forme de comprimés de cinq cent cinquante (550) milligrammes, contient en poids et en pourcent de principes actifs :
- carbonate de calcium : 112,5 mg soit 20,45 %
  - carbonate de magnésium : 78 mg soit 14,18 %
  - citrate de zinc : 16 mg soit 2,9 %
  - 10 - bêta-carotène : 2,4 mg soit 0,44 %
  - vitamine B1 : 0,7 mg soit 0,13 %
  - vitamine B2 : 0,8 mg soit 0,15 %
  - vitamine PP : 9 mg soit 1,64 %
  - vitamine B5 : 3 mg soit 0,55 %
  - 15 - vitamine B6 : 1 mg soit 0,18 %
  - vitamine B8 : 75 microgrammes soit 0,01 %
  - vitamine B9 : 100 microgrammes soit 0,02 %
  - vitamine B12 : 0,5 microgramme soit 0,00009 %
  - vitamine C : 30 mg soit 5,45 %
  - 20 - vitamine E : 5 mg soit 0,91 %
  - huile de bourrache GLA (acide gamma linolénique) : 27 mg soit 4,9 % (introduite sous forme de poudre)
  - huile de poisson riche en DHA (acide eicosapentaénoïque) + EPA (acide docosahexaénoïque) : 12 mg soit 2,18 %
  - 25 - méthionine : 50 mg soit 9,1 %.

Le complément en masse à 550 mg est formé par un excipient constitué par un mélange de cellulose microcristalline, de silice de stéarate de magnésium, d'amidon de maïs et de saccharose.

Pour garantir l'intégrité des différents composés, on effectue avantageusement la formulation en deux phases, respectivement une phase humide, puis une phase sèche qui intègre les principes actifs fragiles, dont notamment les vitamines.

5

L'analyse moyenne pour 100 grammes de ces comprimés donne les caractéristiques suivantes :

- valeur énergétique : 299 Kcal
- lipides : 9,9 g
- 10 - protides : 13,4 g
- glucides : 39,0 g

Le complément nutritionnel conforme à l'invention peut être absorbé sous forme de poudre, de gélules, de granules. Toutefois, il est 15 utilisé de préférence sous forme de comprimés.

Ce complément nutritionnel sous forme de comprimés de 550 mg peut être avalé tous les jours à raison de deux comprimés. Il peut être pris de manière continue ou en cures répétées.

20

Toutefois, en cas d'infection bactérienne, telle que angine, bronchite, il est préférable de suspendre la prise de ce complément nutritionnel du fait de la présence du zinc.

25 Le complément nutritionnel conforme à l'invention se caractérise par une bonne compatibilité des composants entre eux et leur synergie d'action. Cela contribue avantageusement chez les seniors :

- à optimiser la forme physique et mentale ;
- à contribuer à un bon état de santé.

30

REVENDICATIONS

- 1/ Complément nutritionnel absorbable per-os à base de sels minéraux, d'un mélange de vitamines et d'un excipient, pour assurer l'apport quotidien en micronutriments, et qui comprend :
- du carbonate de calcium ;
  - du carbonate de magnésium ;
  - du citrate de zinc ;
  - du béta-carotène ;
  - un mélange de vitamines B1, B2, B5, B6, B8, B9, B12 et PP ;
  - de la vitamine C, et de la vitamine E ;
- caractérisé en ce qu'il contient en outre de l'huile de bourrache, de l'huile de poisson et de la méthionine.
- 2/ Complément nutritionnel selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il contient de deux à trois fois plus d'huile de bourrache que d'huile de poisson.
- 3/ Complément nutritionnel selon la revendication 1, caractérisé en ce que la proportion de méthionine est voisine en poids de deux fois celle de l'huile de bourrache.
- 4/ Complément nutritionnel selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'huile de poisson est choisie dans le groupe constitué par l'huile de bonite et l'huile de thon.

5/ Complément nutritionnel selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en pourcent en poids de principes actifs :

- carbonate de calcium : 112,5 mg soit 20,45 %
- carbonate de magnésium : 78 mg soit 14,18 %
- 5 - citrate de zinc : 16 mg soit 2,9 %
- bêta-carotène : 2,4 mg soit 0,44 %
- vitamine B1 : 0,7 mg soit 0,13 %
- vitamine B2 : 0,8 mg soit 0,15 %
- vitamine PP : 9 mg soit 1,64 %
- 10 - vitamine B5 : 3 mg soit 0,55 %
- vitamine B6 : 1 mg soit 0,18 %
- vitamine B8 : 75 microgrammes soit 0,01 %
- vitamine B9 : 100 microgrammes soit 0,02 %
- vitamine B12 : 0,5 microgramme soit 0,00009 %
- 15 - vitamine C : 30 mg soit 5,45 %
- vitamine E : 5 mg soit 0,91 %
- huile de bourrache GLA (acide gamma linolénique) : 27 mg soit 4,9 % (introduite sous forme de poudre)
- huile de poisson riche en DHA (acide eicosapentaénoïque) + et en
- 20 EPA (acide : docosahexaenoïque) : 12 mg soit 2,18 %
- méthionine : 50 mg soit 9,1 %.

6/ Complément nutritionnel selon la revendication 5, présenté sous forme de comprimé de 550 milligrammes, caractérisé en ce que le complément en masse à 550 milligrammes est formé par un excipient constitué par un mélange de cellulose microcristalline, de silice, de stéarate de magnésium, d'amidon, de maïs et de saccharose.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL

de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

2737849

N° d'enregistrement  
nationalFA 517140  
FR 9510030établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 8738 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 87-267951 & JP-A-62 186 762 ( MIURA M ) , 15 Août 1987 * abrégé *	1-6
A	WO-A-91 11117 (UNIVERSITY OF TEXAS) * revendications *	1-6
A	GB-A-2 254 556 (FISONS) * revendications *	1-6
A	GB-A-2 202 726 (P.JOWETT) * le document en entier *	1-6
A	FR-A-2 704 393 (BOIRON) * le document en entier *	1-6
A	FR-A-2 704 390 (BOIRON) * le document en entier *	1-6
A	WO-A-88 02221 (KABIVITRUM) * revendications *	1-6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI-6)
		A23L A61K
1	Date d'achèvement de la recherche  25 Mars 1996	Examinateur  Van Moer, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgarion non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons M : membre de la même famille, document correspondant		